

COLECTOMIAS LAPAROSCÓPICAS

INTRODUÇÃO

Desde a realização da primeira colecistectomia laparoscópica, houve um grande entusiasmo pelo método e rapidamente a comunidade cirúrgica internacional transformou a laparoscopia o padrão ouro no tratamento da litíase biliar. Com isso houve a introdução da nova técnica em outros campos da cirurgia entre eles a coloproctologia.

Os primeiros relatos de cirurgia colorretal por videolaparoscopia são feitos por Rich em 1989 com a realização de sutura em perfuração do cólon, anteriormente em 1982 J Semm já publicava casos de apendicectomias por laparoscopia. Em 1990 Jacobs, Plascencia, Fowler e Franklin descrevem as primeiras ressecções colônicas laparoscópicas, inicialmente para doenças benignas. Em nosso meio Regadas reporta os primeiros casos em 1993. Phillips e Franklin em 1991 fazem as primeiras cirurgias laparoscópicas para neoplasias e publicam seus resultados em 1992.

No início houveram várias críticas a esta via de acesso para a cirurgia colorretal, principalmente em doenças malignas. Casos de implantes no local dos trocateres foram relatados e imputados ao pneumoperitônio, até que trabalhos mais recentes clínicos mostram índices semelhantes a cirurgia convencional e estudos experimentais recentes como de Fazio, não mostram relação entre o pneumoperitônio e o crescimento tumoral, metástases ou implantes em ratos.

Outra polêmica era na limpeza ganglionar e na magnitude da ressecção o que com o passar do tempo e a maior experiência mostrou-se semelhante pela duas vias de acesso. Estudo multicêntrico está no final nos Estados Unidos e até o momento não mostram desvantagens significativas para a videolaparoscopia na neoplasia colorretal.

Atualmente toda a cirurgia colorretal pode ser feita por videolaparoscopia, porém não é tão fácil assim, pois é uma cirurgia mais complexa com a necessidade de usar vários equipamentos e necessitando de um cirurgião afeito a videolaparoscopia e a coloproctologia. Devido a estes fatores o aprendizado da cirurgia colorretal laparoscópica é difícil e demorado porque os autores preconizam por volta de cinquenta casos para completar a curva de aprendizado e devemos começar com doenças benignas, antes de estarmos autorizados a operar neoplasias malignas por esta via, sendo então um tempo longo já

que o número de casos não é tão freqüente, diferentemente da colecistectomia aonde o número de casos é maior e a cirurgia menos complexa.

Em vista disto dissertaremos sobre algumas das cirurgias colorretais por videolaparoscopia que estamos mais acostumados a realizar e que achamos possíveis e vantajosas por este método.

1-COLECTOMIA DIREITA

A colectomia direita é a cirurgia colorretal mais realizada por apresentar maiores facilidades técnicas . As indicações para a videolaparoscopia são os pólipos adenomatosos ou vilosos, lipomas, angiodisplasia do cólon direito, doenças inflamatórias intestinais como a tuberculose e a doença de Crohn , o adenocarcinoma do cólon e tumores do apêndice cecal .

Os doentes são submetidos ao preparo de cólon com solução de manitol a 10 % ou polietilenoglicol, em caso de houver contra-indicação para este tipo de preparo optamos por lavagens intestinais com solução glicerizada até a total limpeza do intestino grosso.

A antibioticoterapia é de caráter profilático e portanto mantida por 24 horas, sendo utilizado preferencialmente o metronidazol (500 mg EV de 8 em 8 horas) associado a amicacina (500 mg Ev de 12 em 12 horas) ou cefoxitina (1 g EV de 6 em 6 horas) .

O paciente é submetido a anestesia geral e colocado em decúbito dorsal horizontal com o braço direito ao longo do corpo, sendo realizada sondagem vesical e naso-gástrica de rotina.

A posição da equipe cirúrgica e dos equipamentos são mostrados na **figura 1**.

O pneumoperitônio é feito na região umbilical com agulha de Verrres desde que o doente não tenha cirurgia prévia, quando então optamos pela colocação do primeiro trocater de 10 mm a céu aberto com dissecação por planos e sutura em bolsa com fio monofilamentar para impedir a perda de gás. Após isto é insuflado lentamente o pneumoperitônio para evitar complicações clínicas como hipotensão, arritmia cardíaca e alterações ventilatórias com retenção de gás carbônico, mantendo-se a pressão final em 15 mmHg. A ótica de escolha é a de 30 graus sendo posicionada no umbigo e então colocados os outros três trocateres sobre visão direta, devendo-se fixa-los para evitar que se desprendam do abdome devido a intensa movimentação de pinças durante a cirurgia. **Figura 2**

A cirurgia é iniciada após a revisão da cavidade abdominal e mantendo o paciente em posição de Trendelenburg e em lateral esquerdo para melhor exposição do campo operatório, sendo que o assistente introduz uma pinça de Babcock pelo trocater do flanco direito expondo o cólon ascendente e o cirurgião traciona o ceco para iniciar o descolamento da goteira parieto-cólica direita até

o ângulo hepático com o emprego de bisturi elétrico ou ultrassônico conforme a disponibilidade **figura 3**. Neste tempo identifica-se o ureter direito que em alguns casos pode ser reparado com um dreno de penrose ou fita cardíaca para evitarmos a possibilidade de lesão inadvertida do mesmo, além disto devemos tomar o cuidado com o arco duodenal. Para a hemostasia dos vasos menores aplicamos o bisturi harmônico, que é de grande valia na cirurgia colorretal laparoscópica. As ligaduras dos vasos cólicos principais podem ser feitas de três modos : com clips metálicos (400), com grampeadores vasculares ou extra-corpórea, quando da exteriorização da peça cirúrgica, sendo este o método mais econômico e por nós utilizado preferencialmente. **figura 4** .

A peça é exteriorizada no local do trocater do flanco direito com ampliação para 6 a 8 cm e complementada as ligaduras necessárias, como já exposto, lembrando-se de proteger a ferida em casos de neoplasias para evitar implantes na incisão. A anastomose é sempre realizada fora da cavidade abdominal utilizando-se grampeador linear corante de 75 mm com duas cargas **figura 5** .A brecha do meso é suturada e anastomose retorna ao abdome, sendo feita a revisão final e o fechamento sem drenagem da cavidade.

Outra maneira de realizar a anastomose é totalmente intra-corpórea, usando-se o grampeador endoscópico de 45 mm **figura 6** , porém como vamos ampliar a incisão para retirar a peça cirúrgica não vemos vantagem neste tipo de sutura.

COMENTÁRIOS

A laparoscopia para a cirurgia do cólon direito é o método de escolha nas doenças benignas por ser considerada uma operação de baixa complexidade, com morbi-mortalidade aceitável e mimetizando os resultados da cirurgia convencional, como já demonstrado por diversos autores. Quanto a laparoscopia para as neoplasias temos duas indicações principais : as ressecções paliativas e as de tumores pequenos que não ultrapassam a serosa, sendo que invariavelmente é necessário uma colonoscopia intra-operatória para localizar o tumor, caso não houver sido marcado previamente com corantes tipo azul de metileno ou tinta da China. Para as lesões grandes aderidas a parede ou órgãos contíguos, na nossa opinião o método laparoscópico não apresenta grandes vantagens devido as dificuldades técnicas e de apresentação cirúrgica.

2-COLECTOMIA ESQUERDA

Na hemicolectomia esquerda não há diferença quanto ao preparo pré-operatório como exposto anteriormente. A posição na mesa cirúrgica é a de Lloyd-Davies estando o doente firmemente fixo, é feita a antibioticoterapia profilática assim como a cateterização vesical e nasogástrica. O pneumoperitônio é realizado na região umbilical por punção ou aberto seguindo as orientações já relatadas. A posição dos trocateres são demonstrados na **figura 7**.

Em mulheres após a revisão sistemática da cavidade fixamos o útero na parede abdominal para melhor exposição da pelve. Mantendo-se o paciente em Trendelenburg e em lateral direito inicia-se a liberação da goteira parieto-cólica esquerda -**figura 8**- com o cirurgião trabalhando com as pinças nos trocateres 2 e 3, a câmara no trocater 1 e o assistente usando o trocater 4 para expor o cólon com uma pinça de Babcock . esta liberação pode ser feita com tesoura de 10 mm ou com a pinça de 10mm do bisturi ultrasônico o que facilita a dissecação e exposição dos vasos e a identificação do ureter esquerdo. Para liberação do ângulo esplênico ,o cirurgião pode passar a trabalhar nos trocater 1 e 2 e a câmara vai para o trocater 3 o que facilita este tempo. Após isto o folheto medial do mesocólon é incisado e aberta uma brecha em um plano avascular podendo-se passar um dreno de penrose para que o assistente apresente melhor o cólon antes de iniciarmos as ligaduras vasculares. Nestas ligaduras podemos usar clips de 400, aplicando dois proximais e um distal nos vasos menores e três proximais e dois distais nas artérias maiores como a artéria mesentérica inferior e até na veia mesentérica inferior. Nas doenças benignas também vamos um pouco mais rente a inserção dos vasos em relação a cirurgia convencional para evitarmos várias ligaduras. O bisturi ultrasônico é fundamental nesta operação porque diminui o sangramento e evita o uso excessivo de clips metálicos, porém a ligadura dos vasos mesentéricos com grampeador é muito onerosa ao nosso ver.

Após a ligadura do mesocólon liberamos o reto distal empregando o bisturi harmônico e sem a necessidade de clips para a anastomose,então trocamos o trocater do flanco esquerdo por um trocater de 18 mm,aonde introduzimos um grampeador endoscópico de 45 mm para seccionar o reto **figura 9** . Por este trocater maior exteriorizamos a peça e preparamos o cólon proximal com a colocação da ogiva do grampeador circular,após sutura em bolsa com fio monofilamentar 2-0.**figura10** .

A anastomose corretal é realizada conforme a **figura 11** .Terminada a sutura nós fazemos um teste com azul de metileno injetado através de uma sonda retal de borracha e na cavidade colocamos quatro gazes cada uma em um quadrante. Neste tempo fazemos a sutura do mesocólon fechando-se a brecha para evitarmos hérnia interna e a revisão final da cavidade, a qual sempre drenamos com um dreno siliconizado.

COMENTÁRIOS

A hemicolectomia esquerda assim como a retosigmoidectomia têm a mesma abordagem laparoscópica, com resultados satisfatórios . O tempo cirúrgico que no início era considerado longo foi decrescendo com a experiência dos cirurgiões. Assim como o índice de conversões que girava em torno de 20 a 30%, hoje está por volta de 10%.A dor no pós -operatório é menor, porém na nossa experiência o tempo de internação é semelhante (5 a 7 dias), pois não depende do método, mas ao retorno do trânsito e do tempo de cicatrização da anastomose.

Em relação as neoplasias, hoje mostram-se séries com taxas de complicações semelhantes a cirurgia convencional e recorrência nos trocateres em níveis aceitáveis. **Tabela 1** .

Trabalhos na literatura mostram também que o número de gânglios na peça cirúrgica é semelhante independente da via.

TABELA 1

AUTOR	casos	TEMPO HOSP.	COMPLI	Rec. troc
LARACH	150	5	4,6	0
FRANKLIN	285	4,7	9	0
LEROY	150	5	3,3	0,6
FELDING	200	6	8	1

3-APENDICECTOMIA LAPAROSCÓPICA

A apendicectomia laparoscópica é ao nosso ver o método ouro nas apendicites agudas simples ou complicadas em adultos. Extremamente útil em mulheres, pois temos uma grande visão da cavidade abdominal e pélvica e podemos visualizar doenças ginecológicas e não realizar a apendicectomia.

Em apendicites complicadas podemos limpar toda a cavidade sem a necessidade de laparotomia extensa e drenarmos através dos orifícios dos trocateres. O método é eficiente, seguro e com excelentes resultados, porém é dependente do material laparoscópico o que sem dúvida encarece o procedimento.

Iniciamos com a punção tradicional com agulha de Verrés na região umbilical, após passagem de sonda vesical e nasogástrica de rotina, quando há distensão abdominal ou cirurgia anterior optamos pela técnica aberta de pneumoperitônio, como já descrito.

Um trocater de 10-12mm é colocado infra-umbilical e depois um outro em flanco esquerdo, além de um de 5 mm em fossa ilíaca esquerda. **Figura 10**

É feita a inspeção do abdome e liberado a apêndice cecal **figura 11** ,então realizada a ligadura do mesoapêndice **figura12** e realizada a secção da base do mesmo com ligadura ou com uso de grampeador endoscópico de 45 mm **figura 13 e 14** .

Retira-se a peça em saco plástico **figura 15** , evitando-se contaminação da cavidade e da pele e tecido subcutâneo e realizamos a limpeza e revisão final do abdome.

COMENTÁRIOS

A laparoscopia é indicada nas apendicites agudas, na nossa opinião, devido aos seguintes aspectos :

- visualização de toda a cavidade abdominal, possibilitando o diagnóstico diferencial com outras doenças, além de ser excelente para a irrigação e limpeza de todo o abdome em apendicites complicadas.
- não há contra-indicação devido a presença de infecção, apesar que há trabalhos experimentais que mostram hemoculturas positivas após modelos de peritonite, mas na prática clínica não há repercussão para o paciente devido ao pneumoperitônio.
- menores incisões, portanto melhor resultado estético, menos dor pós-operatória e retorno mais rápido as atividades normais, principalmente em apendicites complicadas e em doentes obesos aonde geralmente a laparotomia é mais extensa, evitando-se também contaminação da parede abdominal .
- possibilidade de drenagem da cavidade pelo orifício do trocarer
- tempo cirúrgico menor e com maior segurança do que com pequenas incisões de MacBurney..

a única desvantagem seria o custo, pois é necessário o uso de todo o material laparoscópico.

4-OUTROS PROCEDIMENTOS COLORRETAIS

A amputação abdomino-perineal do reto é uma das cirurgias colorretais laparoscópicas factíveis devido ao tempo perineal que completa a ressecção e por onde retiramos a peça cirúrgica. A posição dos trocateres é semelhante a utilizada para as colectomias esquerdas, realizando a ligadura alta da artéria e veia mesentérica inferior e a liberação do mesocólon. A dissecação anterior e posterior do reto até o nível do músculo elevador do ânus é facilitada pela laparoscopia que proporciona uma boa visão da pelve e o próprio pneumoperitônio ajuda neste descolamento. Após isto seccionamos o cólon sigmóide com grampeador endoscópico no local proposto para a colostomia **figura 16** e iniciamos o tempo perineal que completa a dissecação e é retirada o retosigmóide por esta via **figura17**

Fechando-se o períneo refazemos o pneumoperitônio e exteriorizamos a colostomia no local do trocarer do flanco esquerdo **figura 18** e drenamos a pelve com dreno tubular exteriorizado no trocarer da fossa ilíaca direita e é então reperitonizada a pelve .

A sacropromontofixação é também vantajosa por videolaparoscopia, pois não há ressecção de cólon . A técnica por nós utilizada é a cirurgia de Wells, aonde dissecamos posteriormente o reto e fixamos uma tela de prolene ou de marlex no sacro com grampeador endoscópico para hérnias e fixamos a tela a asa lateral do reto tracionando o mesmo cranialmente. A colocação da tela posteriormente evita aderências do intestino delgado e obstruções como relatadas quando colocamos a tela anteriormente (cirurgia de Ripstein).

Quando necessitamos de um estadiamento cirúrgico e a realização de colostomia em alça como palição ou descompressiva em neoplasias obstrutivas também a laparoscopia têm o seu lugar **figura 19.**

A reconstrução do trânsito intestinal após cirurgia de Hartmann é também uma das indicações mais precisas e comuns da videolaparoscopia, pois não exige ressecção de peça cirúrgica. Porém apresenta dificuldades porque as vezes o coto retal é curto e há várias aderências abdominais da cirurgia anterior, o que dificulta a operação. O início do aprendizado da cirurgia colorretal laparoscópica geralmente acontece com este procedimento.

Primeiramente descolamos a colostomia em flanco esquerdo e liberamos parcialmente o cólon esquerdo já preparando-o para a anastomose, colocando a ogiva do grampeador circular. Libera-se o intestino para a cavidade abdominal e introduzimos um trocarer de 12 mm e posteriormente o trocarer umbilical que servira para a câmara e os do hemiabdomen direito para as pinças laparoscópicas de trabalho. Completa-se a liberação do cólon e das aderências e a exposição do reto. É então feita a reconstrução intestinal conforme mostramos na figura 20 e 21. Testa-se a anastomose com azul de metileno como já discutido, drena-se a cavidade pelo orifício do trocarer do flanco esquerdo e termina-se a cirurgia. Os resultados deste procedimento são satisfatórios e temos aqui todas as vantagens da laparoscopia.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Semm K. Advances in pelviscopic surgery. Curr Prob Obstet Gynecol 1982, .
- 2- Rich H. Personal communication .
- 3- Jacobs M ,Verdeja G, Goldstein D . Minimally invasive colon resection. Surg Laparosc Endosc 1991 ; 1 : 144-50

- 4- Fowler DL, White SA. Laparoscopy-assisted sigmoid resection. Surg Laparosc Endosc 1991 : 183-88
- 5- Franklin ME, Ramos R, Rosenthal D, Schuessler W. Laparoscopic colonic procedures. World J Surg 1993, 17; 51-56
- 6- Phillips EH, Franklin ME, Carroll BJ, Fallas M, Ramos R, Rosenthal D. laparoscopic colectomy. Ann Surg 1992; 216 : 703-07
- 7- Franklin ME, Rosenthal D, Abrego D, Dorman J, Glass J, Norem R, Diaz JA. Prospective comparison of open vs laparoscopic colon surgery for carcinoma. five year results. Dis Colon Rectum 1996; 39.10 : 135-146
- 8- Lumley JW, Fielding GA, Rhodes M, Nathanson LK, Sius B, Sitz RW. Laparoscopic-assisted colorectal surgery . 240 patients. Dis Colon Rectum 39.2: 155-59
- 9- Larach S, Lord AS, Ferrara A, Williamson P, Lago CH, Lube M. Laparoscopic resections for colorectal carcinoma. A three-year experience. Dis Colon Rectum 39.2 : 148-54
- 10- Leroy J . Laparoscopic colorectal resection. Osp Maggiore 1994, 88.3:262-66 .
- 11- Fazio VW, Tomita H, Marcello PW, Milsom JW, Gramlich TL. Dis Colon Rectum 2001; 44 : 1297-1301.
- 12- Habr-Gama A. Análise crítica das intervenções laparoscópicas sobre o cólon. In : videocirurgia CBC São Paulo : Robe editorial, p277-389, 1993
- 13- Beart Jr RW . laparoscopic colectomy: status of the art. Dis Colon Rectum, 37 (suppl) ; s47-s49, 1994.
- 14- Plasencia G. Jacobs M, Verdeja JC, Viamonte M .laparoscopic assisted sigmoid colectomy and low anterior resection .Dis Colon Rectum,37 : 829-33,1994.
- 15- Nduka CC, Monson JRT, Menzies-Gow n, Darzi A. Abdominal wall metastases following laparoscopy. Br J Surg, 81 : 648-52, 1994.
- 16- Wexner SD, Reissman P. laparoscopic colorectal surgery. A provocative critique. Int Surg, 79 :235-39, 1994.
- 17- Wexner SD, Cohen SM. Port site metastases after laparoscopic colorectal surgery for cure of malignancy. Brit J Surg, 82: 295-98, 1995
- 18- Zucker KA, Pitcher DE, Martin Dt, Ford RS . Laparoscopic assisted colon resection. Surg Endosc, 9: 12-18, 1994.
- 19- Regadas FSP. Cirurgia dos cólons, colectomia laparoscópica. In: Pinotti HW, Domene CE. Cirurgia Videolaparoscópica. São Paulo : Robe, 1993; 291-311**